400-MR DD2

Une technologie RMN conçue pour vous

RMN Agilent DD2

The Measure of Confidence

Agilent Technologies

Des solutions de bout en bout : de l'échantillon à la réponse

Le nouveau système 400-MR DD2 d'Agilent est idéal pour les laboratoires recherchant un instrument compact et facile à utiliser pour des résultats rapides et fiables, jour après jour.

Le 400-MR DD2 fournit une productivité inégalée dans diverses applications chimiques en associant un logiciel facile d'utilisation aux performances exceptionnelles de l'architecture DirectDrive et DirectDigital de seconde génération. Les analyses "presse-bouton", le traitement transparent et les possibilités d'exportation des données font du 400-MR le choix idéal pour la détection, la quantification et la confirmation de la structure des composés.

Les accessoires d'automatisation d'avant-garde comprenant des échantillonneurs automatiques et la sonde exclusive OneNMR permettent à l'utilisateur de tirer pleinement parti de toutes les possibilités du 400-MR. Ces technologies sont intégrées de manière transparente dans la gestion des données centrée sur l'échantillon grâce au tout nouveau logiciel VnmrJ 3.1.

Aimant 400-MR

Échantillonneur automatique 7600-AS

Console RMN

Logiciel VnmrJ 3

Sonde OneNMR avec module ProTune-PZT

L'avantage de productivité Agilent

Polyvalence d'une sonde unique

La sonde OneNMR utilise une nouvelle approche hybride pour fournir simultanément les avantages des performances de la sonde carbone classique (détection directe) et de la sonde sélective de haute sensibilité pour les protons (détection indirecte). Elle fournit toutes les données nécessaires à l'analyse structurelle des molécules organiques. ProTune-PZT est un module robotique d'accord de troisième régénération qui fonctionne directement avec la sonde OneNMR à 400 MHz pour automatiser rapidement et sans encombre tous les aspects des performances de la sonde.

Automatisation flexible de la manipulation des échantillons

Les échantillonneurs automatiques pour la RMN allongent la journée de travail et éliminent les temps morts de changement des échantillons. Le 7600-AS (96 échantillons) et le 7510-AS (12 échantillons) permettent l'accès aléatoire et sont compatibles avec la gamme de tubes la plus vaste qui soit. Les capteurs embarqués surveillent les paramètres importants du flux des tâches d'automatisation pour garantir un fonctionnement fiable et sûr.

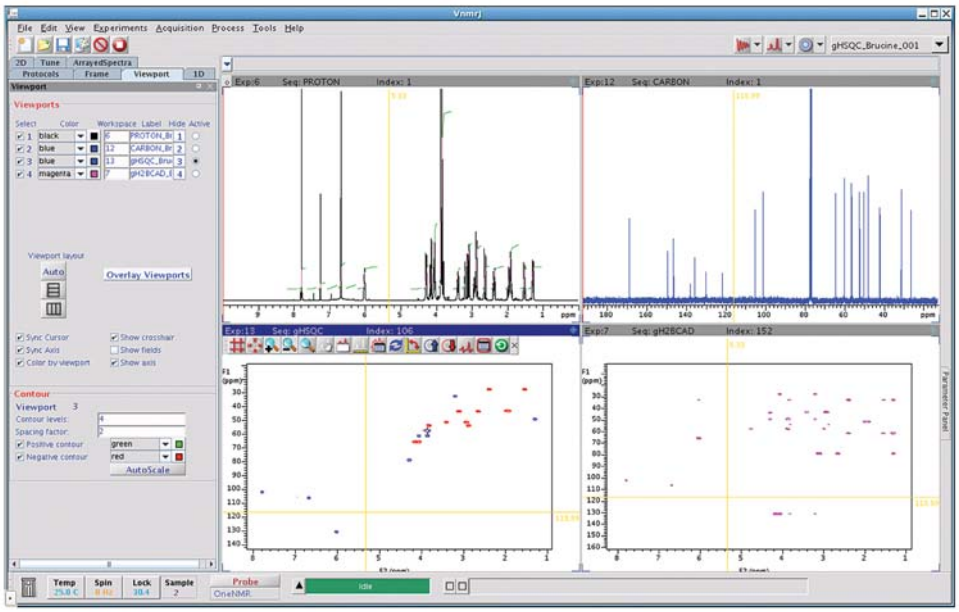
Un logiciel pensé par des chimistes pour des chimistes

Le logiciel VnmrJ 3.1 d'Agilent vous permet de travailler à votre manière. La conception centrée sur l'échantillon assure que les données collectées sur plusieurs analyses sont toujours associées à l'échantillon qui les a produites. Ce nouveau mode de pensée vous permet d'obtenir une réponse plus rapidement et plus facilement.

Facilité d'utilisation

La conception du système et sa validation sont basées sur les flux de tâches des utilisateurs et un fonctionnement quotidien type. Tous nos composants de technologie de pointe se marient de façon transparente indépendamment de la configuration : chaque utilisateur ne perçoit qu'un système totalement intégré et facile à utiliser. Cela élimine le besoin de reconfiguration du système ainsi que l'utilisation de logiciels séparés pour les différents flux de tâches et applications. Les nouveaux utilisateurs apprécient la conception intuitive des flux de tâches qui contribue à raccourcir le cycle d'apprentissage.

Pour simplifier l'exploitation tous les outils tels que la maintenance automatisée et les routines d'étalonnage sont intégrés : l'instrument se maintient à ses performances maximales. Avec le logiciel VnmrJ 3.1, l'ajustement (shimming) automatique est proche de la perfection : vous n'aurez plus jamais besoin de faire d'ajustement manuel. Le logiciel ProShim vous permet de planifier et d'exécuter les ajustements d'entretien périodique et de suivre les performances du système en fonction du temps.



Sondes : Polyvalence et performance

Sonde OneNMR 400 MHz

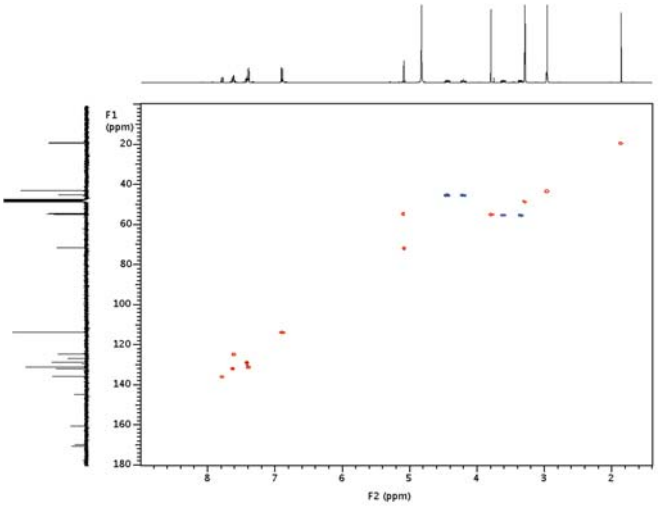
Sonde OneNMR

La sonde OneNMR représente la percée la plus importante de ces dix dernières années en matière de technologie de sonde pour les échantillons solutions. Optimisée à la fois pour les fréquences des bandes haute et basse, elle présente simultanément, en une seule et même sonde, les avantages des sondes carbone classiques et des sondes à haute sensibilité pour les protons. Mais la sensibilité augmentée pour ^{1}H n'est qu'un des aspects de cette nouvelle technologie. En comparaison d'une sonde de technologie classique, la sonde OneNMR fournit également une extraordinaire homogénéité RF, une excellente tolérance aux sels et aux solvants, une suppression améliorée de l'eau et une sensibilité extrême de verrouillage.

La sonde OneNMR vous permet de collecter toutes les données nécessaires pour l'analyse de structure des molécules organiques. Cela réduit de manière importante les pertes de productivité et le temps passé à changer de sonde pour les analyses multiples. Les utilisateurs actuels considèrent qu'il s'agit de la "sonde d'analyse de routine ultime".

La sonde OneNMR se caractérise par :

- une suite complète d'analyses sans changement de sonde ;
- des exigences minimales concernant l'échantillon en raison de sa haute sensibilité à toutes les fréquences ;
- des performances supérieures en 1D et 2D grâce à ses exceptionnelles qualités d'homogénéité RF et de sensibilité de verrouillage ;
- des spectres RMN de haute qualité en raison de la largeur de raie exceptionnelle ;
- ProbeID détecte la sonde et configure le système de façon autonome.



Performances 1D et 2D supérieures : Spectre HSQC de cis-diltazem collecté sur un système 400-MR équipé d'une sonde ProTune™-PZT OneNMR.

Accord de la sonde automatisé

Pour parfaire la transparence de la gestion de la sonde et de la configuration du système, Agilent propose également des accessoires pour l'accord et l'optimisation automatique de la sonde. ProTune-PZT est un module robotique d'accord de troisième régénération qui fonctionne directement avec la sonde OneNMR à 400 MHz. Les sept puissants moteurs piézo-électriques permettent l'accord rapide et efficace de la sonde ainsi que l'optimisation de ses performances. ProTune-PZT augmente le débit et la productivité du système ainsi que la qualité des données. Il assure des performances système extrêmes pour chaque analyse.

Sonde OneNMR 400 MHz avec module ProTune-PZT.

Des outils souples d'automatisation de la manipulation des échantillons

La suite d'outils de gestion des échantillons d'Agilent augmente l'efficacité et la productivité du système en éliminant les temps morts entre les changements d'échantillon et en allongeant la journée de travail avec un fonctionnement sans intervention humaine.

Échantillonneur automatique 7600-AS

L'échantillonneur 7600-AS est tout simplement le plus avancé des échantillonneurs automatiques disponibles en RMN. Il s'agit d'un système découplé (isolé des vibrations) capable de traiter 96 échantillons en modes multiples. Le robot manipule les échantillons par la turbine au lieu du tube : la compatibilité s'étend à un bien plus grand nombre de types d'échantillons. Des capteurs détectent la position de l'échantillon et surveillent les paramètres importants pour le déroulement de l'automatisation afin d'assurer un fonctionnement fiable en toute sécurité. En outre, la robotisation de classe industrielle fournit un fonctionnement très étendu sans maintenance.

Échantillonneur automatique 7600-AS (à gauche) avec gros plan sur le robot de manipulation des échantillons (à droite).

Échantillonneur automatique 7510-AS monté sur un aimant 400-MR.

Échantillonneur automatique 7510-AS

L'échantillonneur automatique rotatif 7510-AS "12-pack" fonctionne en mode par lots ou aléatoire pour un maximum de 12 échantillons placés dans leur conteneur (spinner). L'échantillonneur automatique plug-and-play n'a besoin d'aucun réglage, il dispose de capteurs embarqués pour surveiller le déroulement de l'analyse et est conçu pour un fonctionnement de longue durée sans maintenance.

Les échantillonneurs automatiques pour la RMN d'Agilent ont été conçus avec vos expérimentations en point de mire. Pour organiser et gérer l'ensemble des flux de tâches analytiques, les laboratoires, qu'ils soient monoutilisateurs, multiutilisateurs en libre service ou à haute cadence d'analyse, bénéficient tous de la synergie qu'apportent un matériel automatisé et un logiciel d'avant-garde comme VnmrJ 3.1 .

Un logiciel pensé par des chimistes pour des chimistes

Le logiciel VnmrJ 3.1 est conçu avec de nouvelles possibilités qui permettent d'organiser et d'exécuter les expériences de RMN pour des résultats rapides et efficaces. Une structure basée sur les flux de tâches dans laquelle les échantillons et les données qui leur sont associées sont d'une importance capitale fournit la souplesse vous permettant de travailler comme vous l'entendez. Prenez les commandes de l'expérimentation ou bien laissez l'instrument le faire automatiquement, le choix vous appartient.

L'interface utilisateur intuitive d'Agilent met une souplesse extrême à portée de clic. Déjà pourvu des séquences d'impulsions de dernière génération, les protocoles expérimentaux sont là : ils ont été collectés et combinés pour que vous les mettiez en œuvre sans effort particulier. En outre, les résultats sont totalement accessibles et faciles à manipuler pour l'élaboration interactive de l'analyse et de la présentation des données. De nombreuses analyses peuvent être affichées sur l'écran en parallèle avec des outils coordonnés comme les curseurs, les zooms ou les échelles. L'exploitation des pics et des contours contenant les informations chimiques que vous recherchez est très simple et très rapide. Le logiciel VnmrJ 3.1 est également conçu pour la manipulation automatique d'échantillons multiples analysés par différents chimistes. Il suffit de quelques secondes pour affecter les données d'échantillons à la file d'attente et les résultats peuvent être envoyées automatiquement sur l'ordinateur de chacun des chimistes.

Caractéristiques majeures du logiciel VnmrJ 3.1 :

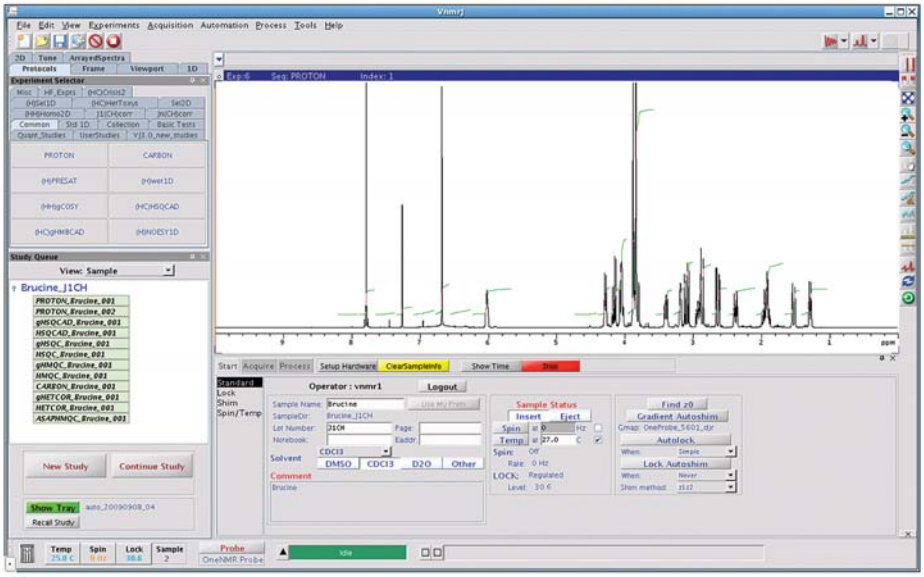
Configuration et définition des analyses

- Utilitaires système comprenant Auto-Lock, Auto-Shim, Auto-Tune, Auto-Calibration
- Une bibliothèque exhaustive de séquences d'impulsions de dernière génération pour les meilleurs protocoles
- Création en un clic de nouvelles expériences instantanément disponibles dans le sélecteur d'analyses

Exécution des analyses

- Affichage et gestion de données centrées sur l'échantillon
- Mise en file d'attente des échantillons prioritaires
- Panoplie exhaustive d'outils d'analyse des données
- Après l'acquisition, envoi automatique par courriel des données brutes et/ou de fichiers PDF des spectres
- Logiciel ProShim pour un ajustement (shimming) automatique d'avant-garde
- Analyse quantitative absolue en un clic
- RMN adaptative : optimisation intelligente et autonome des analyses

Le logiciel VnmrJ 3.1 à également été conçu dans l'optique de l'administrateur. Outre des caractéristiques comme l'étalonnage automatique, l'ajustement automatique, et la surveillance à distance du système toutes nécessaires à un fonctionnement efficace à haute cadence d'analyse, le nouveau logiciel comprend d'autres possibilités comme la soumission des échantillons sur feuille de tableur pour les analyses par lots, la duplication des données afin d'assurer l'intégrité et la sécurité du système.



Console du spectromètre 400-MR : une architecture éprouvée

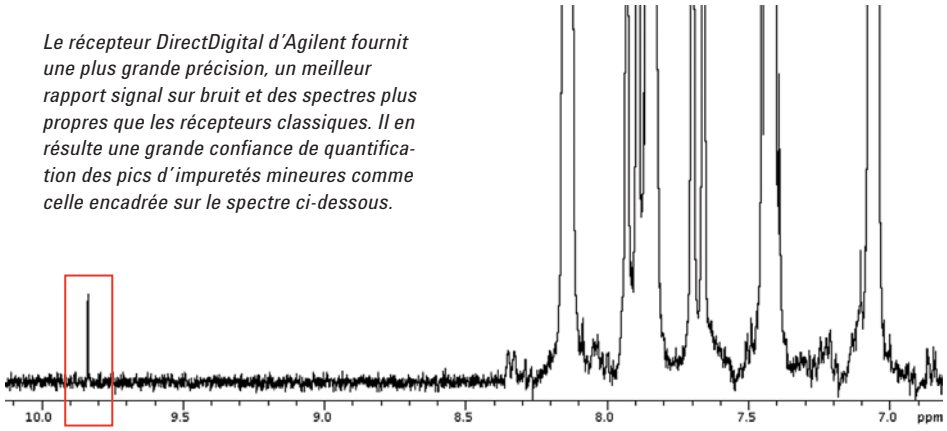
Architecture de la console

La nouvelle architecture DD2 et la conception RF parallèle font partie intégrante de tous les spectromètres RMN d'Agilent : il n'y a aucun compromis sur les performances. Le récepteur DirectDigital numérise à 80 MHz, et fournit une gamme dynamique et une sensibilité exceptionnelles avec des lignes de base immuables pour une myriade d'applications. En outre, la modulation en phase et en amplitude d'avant-garde offre des performances exceptionnelles pour l'analyse "rapide" des liquides. La nouvelle console DD2 à été repensée pour améliorer les performances, faciliter l'utilisation et elle intègre maintenant la prise en charge de la température variable (VT) en version standard.

Aimants RMN

L'exceptionnel aimant RMN blindé 400-MR est capable de travailler dans toutes sortes d'environnements. Le faible champ magnétique aux abords de l'aimant, la forte atténuation des interférences et les pieds antivibrations viennent s'ajouter un système qui s'adapte à toutes sortes de sites avec une préparation minimale. La grande autonomie de la cryogénie réduit la maintenance et la haute homogénéité du champ assure une excellente qualité de données.

Le récepteur DirectDigital d'Agilent fournit une plus grande précision, un meilleur rapport signal sur bruit et des spectres plus propres que les récepteurs classiques. Il en résulte une grande confiance de quantification des pics d'impuretés mineures comme celle encadrée sur le spectre ci-dessous.



Engagement sur les performances

Notre promesse

Agilent s'efforce de mettre en œuvre une approche de service complet dès le premier contact avec un client. Chacun de nos spécialistes d'applications et notre équipe d'assistance ont des années d'expérience en RMN. Notre équipe comprend les défis que vous devez relever et peut recommander des solutions spécifiquement adaptées à vos besoins.

Reconnu comme le plus performant, Agilent construit et entretient les instruments sur lesquels vous comptez depuis plus de 40 ans. Agilent, c'est un service après-vente présent dans 65 pays, un système mondial d'affectation qui optimise la couverture assurée par des professionnels hautement qualifiés et très prisés, des centres d'appel prêts à vous assister aussi bien sur ses propres instruments que sur ceux d'autres constructeurs. C'est pourquoi vous pouvez faire confiance à Agilent pour vous fournir la protection et la prise en charge personnalisée qui sont synonymes de plus d'efficacité et de productivité pour votre laboratoire.

Pour plus d'informations sur la charte RMN Agilent, rendez-vous sur : www.spinsights.net/nmr-credo

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus :
www.agilent.com

Vente en ligne :
www.agilent.com/chem/store

Localisez un centre de service client Agilent dans votre pays :
www.agilent.com/chem/contactus

États-Unis et Canada
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europe
0-810-446-446
(N° Azur ; valable uniquement en France)
info_agilent@agilent.com

Asie-Pacifique
adinquiry_aplsca@agilent.com

Boutique en ligne

Agilent offre une commodité supplémentaire : vous pouvez commandez vos produits en ligne. Les produits dont vous avez besoin sont accessibles en quelques clics sur www.agilent.com

www.agilent.com

Les caractéristiques techniques des produits et leur description figurant dans cette publication peuvent être modifiées sans notification préalable.

© Agilent Technologies, Inc., 2011
Publié aux États-Unis le 8 avril 2011
5990-7616FR

Agilent Technologies